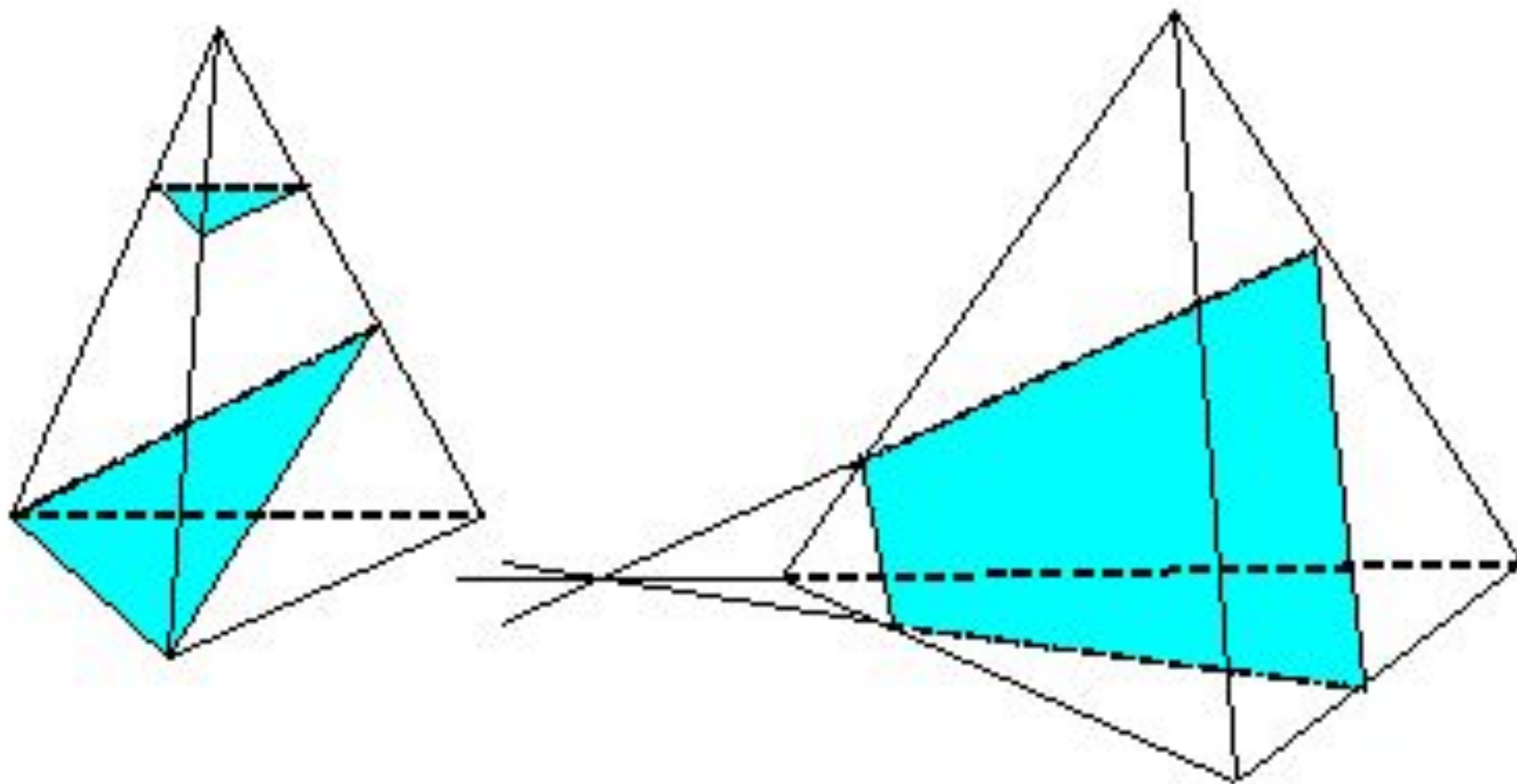


# Задачи на построение сечений многогранников

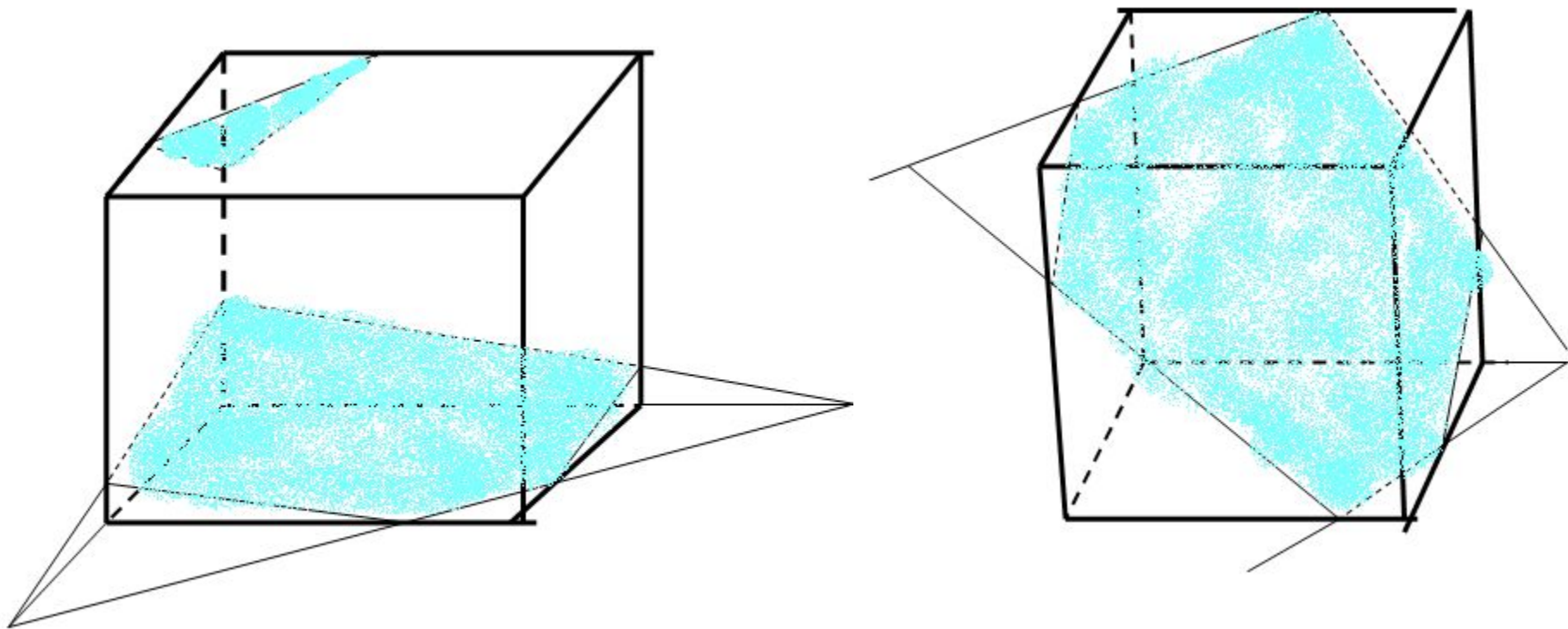
# Цели урока

- Ввести понятие секущей плоскости.
- Повторить аксиомы стереометрии.
- Повторить свойства прямых и плоскостей.
- Показать на примерах способы построения сечений многогранников.
- Выработать алгоритм построения сечений тетраэдра и параллелепипеда.
- Проверить усвоение материала с помощью теста.

# Примеры сечений тетраэдра.



# Примеры сечений параллелепипеда



# Методы построения сечений

- **Метод следа.**

В общем случае плоскость сечения имеет общую прямую с плоскостью каждой грани многогранника. Прямую, по которой секущая плоскость пересекает какую-либо грань называют следом секущей плоскости.

- **Метод внутреннего проектирования.**

Этот метод удобен при построении сечений в тех случаях, когда почему-либо неудобно находить след секущей плоскости, например, след получается очень далеко от заданной фигуры. Используется метод параллельного проецирования.

- **Комбинированный метод.**

При построении этим методом на каких-то этапах применяются приемы, изложенные в методе следов или методе внутреннего проектирования, а на других этапах применяются теоремы, изученные в разделе «Параллельность прямых и плоскостей».

# Построение сечения многогранника.

- Построить сечение через точки  $M$ ,  $D_1$ ,  $K$ .

Построение:

1).  $MD_1 \cap AA_1 = T$

2).  $MD_1 \cap AD = X$

3).  $XK$

- 4).  $XK \cap DC = Y$

- 5).  $D_1Y$

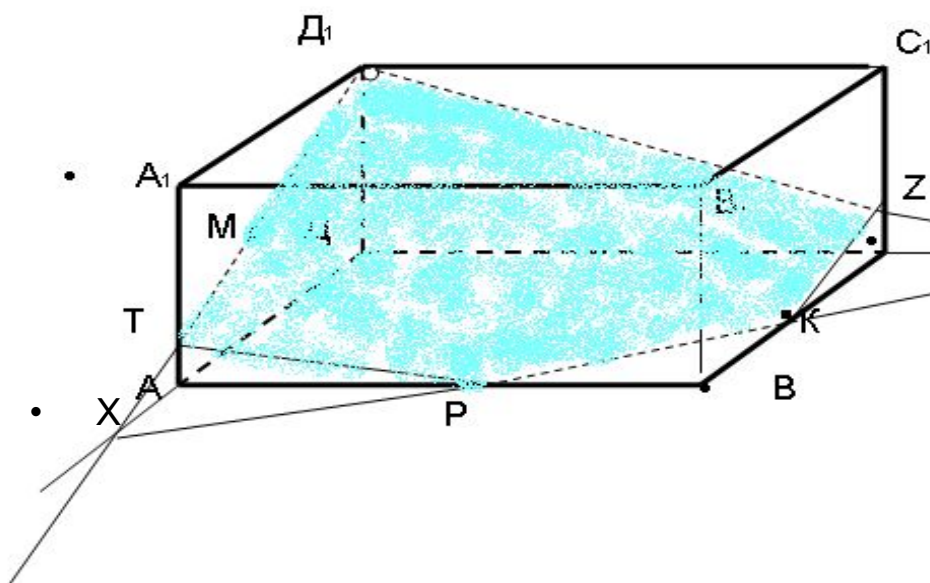
6).  $D_1Y \cap CC_1 = Z$

7).  $ZK$

8).  $XK \cap AB = P$

9).  $TP$

$ZKPTD_1$  - искомое сечение.



## Flash анимация

- [Сечение пирамиды](#)
- [Сечение куба](#)

